



**SAHLGRENSKA AKADEMIN**  
**INSTITUTIONEN FÖR VÅRDVETENSKAP OCH HÄLSA**

# **ATT LINDRA PROCEDURSMÄRTA HOS BARN GENOM DISTRAKTION**

**En litteraturöversikt**

**Andreas Karlsson**  
**Anna Rydberg**

---

|                        |   |
|------------------------|---|
| Uppsats/Examensarbete: | 15 hp                                     |
| Program:               | Sjuksköterskeprogrammet                   |
| Nivå:                  | Grundnivå                                 |
| Termin/år:             | Vt/2016                                   |
| Handledare:            | Margaretha Jenholt Nolbris                |
| Examinator:            | Lars-Olof Persson                         |
|                        | Institutionen för Vårdvetenskap och hälsa |

## **Förord**

Vi vill tacka vår handledare Margaretha Jenholt Nolbris som trott på oss genom hela processen. Hon har hållit oss på banan och kommit med ovärderliga tips och råd. När vi varit stressade har hon lugnat och peppat oss. För allt detta – ett stort tack!

Göteborg i april 2016

Andreas Karlsson  
Anna Rydberg

|                         |  |
|-------------------------|--|
| Titel (svensk)          | Att lindra procedursmärta hos barn genom distraktion           |
| Titel (engelsk)         | Distraction as a Method to Relieve Procedural Pain in Children |
| Examensarbete:          | 15 hp  |
| Program och/eller kurs: | Sjuksköterskeprogrammet  |
| Nivå:                   | Grundnivå  |
| Termin/år:              | Vt/2016  |
| Författare              | Andreas Karlsson<br>Anna Rydberg                               |
| Handledare:             | Margaretha Jenholt Nolbris                                     |
| Examinator:             | Lars-Olof Persson  |

---

## Sammanfattning:

Barn genomgår många procedurer i sjukvården, som till exempel venprovtagning och omläggning av sår. Detta kan vara smärtsamt och orsaka långsiktigt lidande hos barnet. Denna så kallade procedursmärta är ofta underbehandlad. Det är viktigt att behandla och förebygga den för att minimera negativa effekter. Forskning visar att distraktion har stora positiva effekter på barnets smärtupplevelser. Syftet med denna uppsats är att undersöka fyra selektivt utvalda distraktionsmetoder för att se vilken effekt de har på barnets smärtupplevelse. Uppsatsen är gjord som en litteraturöversikt och visar att de valda metoderna är effektiva vid lindring av procedursmärta hos barn. Dessa metoder kan användas för att minska barnets rädsla, som utgör en stor del av barnets smärtkomponent. Störst effekt tycks de distraktionsmetoder ha som kräver aktivt deltagande från barnet. Denna typ av interventioner ingår i sjuksköterskans omvårdnadsarbete och grundprincipen går att tillämpa i det dagliga arbetet även med små medel.

|            |   |
|------------|---|
| Nyckelord: | Distraktion<br>Procedursmärta<br>Barn<br>Smärtskattning<br>Multimodal distraktion<br>Virtual Reality<br>Distraktionskort<br>Clowner |
|------------|---|

# Innehållsförteckning

|   |    |
|---|----|
| 1.0 Inledning.....                                | 1  |
| 2.0 Bakgrund .....                                | 1  |
| <b>2.1 Vad är smärta?</b> .....                   | 2  |
| <b>2.2 Barn och smärta</b> .....                  | 2  |
| <b>2.3 Vårdnadshavarens roll</b> .....            | 3  |
| <b>2.4 Smärtskattning</b> .....                   | 3  |
| <b>2.5 Farmakologisk smärtbehandling</b> .....    | 3  |
| <b>2.6 Distraction</b> .....                      | 4  |
| <b>2.7 Problemformulering</b> .....               | 4  |
| 3.0 Syfte .....                                   | 5  |
| 4.0 Metod .....                                   | 5  |
| 5.0 Resultat.....                                 | 6  |
| <b>5.1 Multimodal distraction (MMD)</b> .....     | 6  |
| <b>5.2 Virtual Reality (VR)</b> .....             | 7  |
| <b>5.3 Distaktionskort</b> .....                  | 8  |
| <b>5.4 Clowner</b> .....                          | 9  |
| 6.0 Diskussion .....                              | 10 |
| <b>6.1 Metoddiskussion</b> .....                  | 10 |
| <b>6.2 Resultatdiskussion</b> .....               | 11 |
| <b>6.3 Förekomst och hinder</b> .....             | 11 |
| <b>6.4 Förslag till framtida forskning</b> .....  | 12 |
| <b>6.5 Slutsats och klinisk implikation</b> ..... | 12 |
| Referenslista .....                               | 14 |
| Bilaga – Sammanställning av resultatartiklar..... | 17 |

## 1.0 Inledning

De allra flesta barn upplever en mängd smärtsamma procedurer tidigt i livet, som exempelvis PKU-prov och vaccinationer. Vid sjukdom, såväl av lindrigare som svårare karaktär, ökar dessa invasiva ingrepp, till exempel i form av ven- eller kapillärprovtagning, lumbalpunktion, benmärgsprov, biopsitagning och portnålsättning. Då barn skadas i olyckor kan de också komma i kontakt med sjukvården och behöva genomgå smärtsamma procedurer. Även utredningar av olika slag kan kräva nålstick som gör ont.

Procedursmärta hos barn är ofta underbehandlad. Att utsättas för smärta kan vara traumatiskt och orsaka lidande som kan få långsiktiga negativa konsekvenser. En stor del av ett barns smärtkomponent utgörs av rädsla och farmakologisk smärtbehandling är därför inte fullgod på egen hand. För att effektivt kunna minska smärta krävs kliniska färdigheter i omvårdnad av barn hos sjuksköterskan. Färdigheterna, som ingår i omvårdnaden, kan exempelvis utgöras av förmåga till distraktion och kunnighet i att avläsa barns smärtsignaler. Detta gäller såväl specialistsjuksköterskor i omvårdnad av barn som den grundutbildade sjuksköterskan, som även den kan möta barn som patienter i sin yrkesutövning.

Med avsikten att öka den grundutbildade sjuksköterskans kunskap om distraktionsmetoder för att lindra procedursmärta hos barn undersöks i denna uppsats fyra olika metoder som kan användas.

## 2.0 Bakgrund

Sjuksköterskans fyra ansvarsområden, som är grundläggande för dennes arbete, är enligt ICN:s etiska kod för sjuksköterskor (Svensk sjuksköterskeförening, 2014) att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa och att lindra lidande. Då smärta kan orsaka lidande är det sjuksköterskans ansvar att efter bästa förmåga också lindra smärta (se Wiklund, 2009). Sjuksköterskans kärnkompetens är omvårdnad. I omvårdnaden innefattas att sjuksköterskan tar hänsyn till patientens omgivning, miljö, familj samt anhöriga (Willman, 2009). Ett av fundamenten inom sjukvården är att patienten skall vara delaktig. Delaktigheten är ett tecken på respekt för patientens autonomi (Eldh, 2009). ICN:s etiska kod (Svensk sjuksköterskeförening, 2014) säger att omvårdnad inte begränsas av ålder och att det är sjuksköterskans ansvar att patienten får information som gör att den kan vara delaktig i sin vård. Även NOBAB (2016) lyfter vikten av att ge information till såväl barn som vårdnadshavare. Hälso- och sjukvårdslagen (SFS 1982:763) ställer krav på främjande av god kontakt mellan patienter och vårdpersonal och lyfter barnets rätt till anpassad information vid sjukdom hos närstående. När barnet är patient gäller Patientlagen (SFS 2014:821), som också den understryker vikten av anpassad information efter barnets ålder och eventuella andra förutsättningar. När patienten är ett barn ska vårdnadshavarna också få information. Patientlagen förutsätter alltså barnets rätt till information genom att belysa vårdnadshavarnas rätt till densamma.

## 2.1 Vad är smärta?

Enligt International Association for the Study of Pain (IASP) är definitionen av smärta: "... en obehaglig sensorisk och känslomässig upplevelse förenad med vävnadsskada eller beskriven i termer av sådan skada" (Läkemedelsverket, 2015). Lundberg och Holm (2014) skriver att upplevelsen av smärta är subjektiv och att den fyller en viktig funktion. Genom smärta signaleras att en vävnadsskada äger rum vilket startar en omedelbar försvarsreaktion (Koller & Goldman, 2012). Den smärta som uppstår i samband med olika procedurer inom sjukvården kallas procedursmärta (Forsner, 2015). Den vanligaste formen av smärta vid medicinska procedurer är nociceptiv smärta. Signalen som registrerar smärtan kommer oftast från A-deltafibrer. Dessa fibrer ger en kraftig och snabb upplevelse av smärta vilket gör den svårbehandlad. Smärtsystemet fungerar både i hämmande och förstärkande riktning och rädsla, stress eller oro kan förstärka upplevelsen av smärta (Läkemedelsverket, 2014).

## 2.2 Barn och smärta

Ett barn är enligt FN:s barnkonvention (UNICEF, 2016) en person under 18 år.

Historiskt har inställningen funnits att barn tål smärta och obehag bättre än vuxna. Detta då barns nervsystem sågs som omogna (Socialstyrelsen, 2003). Enligt Enskär och Golsäter (2014) fanns även uppfattningen att barn saknade förmåga att berätta om sin smärta samt att de på kort tid glömde bort smärtupplevelsen. Detta har dock dementerats med forskning och kunskapen kring barns smärta har de senaste två decennierna ökat markant. Vi vet idag att smärtsinnet utvecklas redan i fosterstadiet, samt att barn är mycket känsliga för smärta under de första levnadsåren (Lundberg & Holm, 2014). Enligt Koller och Goldman (2012) ger smärta en negativ inverkan på den neurologiska utvecklingen och barn som inte fått en adekvat smärtlindring under sin barndom har en lägre smärtröskel än andra under tonåren och vuxenlivet. Smärta som är långvarig relaterad till behandling eller sjukdom kan påverka stresssystemet under en längre tid och öka risken för stressrelaterade problem (Mörelius, 2015).

Nilsson (2015) skriver att barns upplevelse och uttryck av smärta varierar stort dels på grund av barnets utvecklingsnivå men också på grund av att upplevelsen är unik för individen. Nilsson (2015) menar också att även en procedur som till synes verkar oproblematiske kan för ett barn upplevas som mycket skrämmande. Smärtförebyggande och lugnade åtgärder är därför viktigt för att barnet skall få förutsättningar att klara av det obehag som proceduren för med sig.

Enligt Forsner och Nilsson (2014) kommunicerar barn smärta redan från födseln genom skrik, gråt och kroppsspråk. När barnet utvecklas och börjar prata är "aj" ett av de första ord som används för att beskriva smärta. De skriver också att när barnet är omkring fyra år gammalt kan det beskriva och uttrycka smärta mer tydligt, men det kan fortfarande vara svårtolkat för personalen och även de barn som är tysta under proceduren kan uppleva smärta. Vårdnadshavarna är då en resurs eftersom de känner sitt barn väl och de kan underlätta för sjuksköterskan genom att förmedla sin upplevelse av barnet.

## 2.3 Vårdnadshavarens roll

Piersol, Johnson, Wetsel, Holtzer, och Walker (2008) skriver att barn påverkas av hur kommunikationen mellan vårdnadshavare och sjuksköterska fungerar. Om vårdnadshavaren inte förstår informationen som presenteras av sjuksköterskan menar författarna att de inte kan återberätta informationen för barnet på ett adekvat sätt. Barnet blir då mindre förberett på proceduren det skall genomgå, vilket kan leda till ökade negativa reaktioner hos barnet. Detta förstärker smärtupplevelsen vilket kan öka lidandet. Även om vårdnadshavare kan vara till stor hjälp så skriver Forsner och Nilsson (2014) att sjukvårdspersonalens kommunikation med vårdnadshavarna aldrig får ersätta kommunikation med barnet.

Att låta barnet vara ensamt utan vårdnadshavares närvaro leder till att mötet med sjukvården blir mer traumatiskt än nödvändigt. Barnet kan känna sig övergivet och situationen blir då mer skrämmande (Enskär & Golsäter, 2014). För att barnet skall kunna hantera och orka med undersökningar och provtagningar behöver barnet stöd från vårdnadshavare och barnets upplevelse av trygghet ökar markant om denna är närvarande under hela proceduren (Enskär, 1999). Inom svensk sjukvård erbjuds vårdnadshavare nästan alltid att vara tillsammans med sitt barn dygnet runt under hela vårdtiden (Enskär & Golsäter, 2014). Att låta vårdnadshavare vara delaktiga i barnets sjukvård har visat sig vara framgångsrikt och i sin sammanställning av tidigare forskning såg Christensen och Fatchett (2002) att vårdnadshavare som var delaktiga i barnets smärtlindring sänkte både sin egen såväl som barnets oro, vilket även reducerade smärtupplevelsen hos barnet.

## 2.4 Smärtskattning

God smärtbehandling förutsätter väl genomförd smärtskattning. Självskattning skall alltid göras i första hand. Då detta inte är möjligt finns observationsskalor. Då de två metoderna kombineras ska självskattningen väga tyngst (Läkemedelsverket, 2014). Det finns ett antal olika skalor där barn får återge sin smärta genom att peka på ett ritat ansikte som bäst överensstämmer med hur barnet upplever smärtan. När Tomlinson, von Baeyer, Stinson och Sung (2010) gick igenom forskning kring olika skalor fann de att Wong-Baker Faces Pain Rating Scale (WBFPRS) föredrogs av såväl barn som föräldrar och personal. WBFPRS har sex stycken enkelt illustrerade runda ansikten med olika ansiktsuttryck. En annan välanvänd skala är Faces Pain Scale-Revised (FPS-R), som istället har sex mer utarbetade illustrationer av ett människoansikte. Läkemedelsverket (2014) skriver att barn själva kan skatta sin smärta själva vid 5-6 års ålder. Barn från sex år och uppåt kan använda en numerisk skala utan bilder, en så kallad visuell analog skala (VAS). Observationsskalor kan vara av värde som tillägg till självskattningen. FLACC (Face, Legs, Activity, Cry, Consolability), som även kan användas på spädbarn och barn med flerfunktionshinder, är en numerisk skala som ger maximalt 10 poäng. Det högsta värdet motsvarar svår smärta.

## 2.5 Farmakologisk smärtbehandling

Vid smärtsamma procedurer inom sjukvården kan bedövningsmedlet EMLA användas, en kräm bestående av lidokain och prilokain som stryks på huden och ger en lokalverkande bedövning (FASS, 2016). Enligt Koller och Goldman (2012) har användandet av EMLA visat sig reducera smärta som uppkommer vid olika procedurer, dock tar det upp emot en timma för krämen att börja verka. Lokalbedövning kan även ges i form av infiltrationsanestesi eller

ledningsanestesi. I dessa fall används lokalbedövningsmedel. Lidokain är en sur lösning som utan buffring med natriumbikarbonat svider en hel del när det ges som injektion (Läkemedelsverket, 2014).

Många av de läkemedel som ges till barn i smärtlindrande syfte administreras ”off label”, vilket innebär att det i produktinformationen inte finns någon information om dosering eller indikation för barn. Det saknas även dokumenterad kunskap gällande effekt och säkerhet för pediatrik användning. Många medel har dock används så pass länge att de kliniskt anses säkra. Exempel på sådana preparat är morfin, ketobemidon, dexmedetomidine och klonidin (Läkemedelsverket, 2014).

## 2.6 Distraktion

Distraktion är en intervention som påverkar barnet såväl kognitivt som beteendemässigt. Distraktionen hjälper barnet genom att barnets fokus skiftar från den skrämmande situationen till något som engagerar och lockar (Koller & Goldman, 2012). Distraktionen kan vara både passiv (till exempel musik eller film) eller aktiv (till exempel att blåsa såpbubblor).

Enligt McCarthy, Kleiber, Hanrahan, Zimmerman, Westhus och Allen (2010) är distraktion en viktig del av smärtlindringen hos barn vid medicinska procedurer. De skriver att det idag finns tillräckligt med forskning som visar att distraktion kan minska smärta samt att distraktion inte bara har effekt vid själva proceduren utan att detta också minskar de långsiktiga negativa konsekvenserna relaterat till de smärtsamma upplevelserna. Den långsiktiga effekten är att barnet minns proceduren som mindre smärtsam vilket leder till att de negativa känslorna reduceras. Det finns idag en mängd väl beprövade tekniker för distraktion. Denna uppsats inriktar sig på fyra olika tekniker; Multimodal distraktion (MMD), Virtual Reality (VR), distraktionskort och clownner.

Multimodal distraktion (MMD) är en specialdesignad handhållen spelkonsol som barnen kan interagera med i både spel och historieberättande. Den har utvecklats för att specifikt möta de behov barnen har inom vården. Via spelet eller berättelsen kan barnet följa med och koncentrera sig på konsolen istället för den procedur som skall genomgå. Virtual Reality (VR) är databaserad teknik där personen ges en tredimensionell interaktiv miljö med både ljud och bild. Distraktionskort är kort (5 cm x 8 cm) med detaljerade bilder som barnen koncentrerar sig på och försöker beskriva. Barnen får frågor om korten som de skall försöka svara på. Svaren kan endast fås genom att noggrant studera korten. Clownner, även kallade medicinska clownner, är professionella skådespelare vars uppgift är att underhålla och förbättra den mentala hälsan hos patienten. Verktyg som clownerna använder kan vara till exempel sång, musik, dans, teater, jonglering och trolleri.

## 2.7 Problemformulering

När barn genomgår smärtsamma procedurer kan det medföra negativa konsekvenser, som till exempel rädsla för framtida procedurer och ökad smärtkänslighet. Det är därför viktigt med en anpassad smärtlindring där forskning har visat att distraktion är effektivt i smärtlindrande syfte. Sjuksköterskeutbildningen ger begränsad kunskap om mötet med barn i sjukvården och



författarna till denna uppsats vill därför öka kunskapen kring barns smärta och hur denna kan lindras.

### 3.0 Syfte

Syftet med denna uppsats var att undersöka ett urval av distraktionsmetoder och deras effekt på procedursmärta hos barn, samt om någon metod var mer effektiv.

### 4.0 Metod

En litteraturöversikt valdes som metod för uppsatsen då detta tillvägagångssätt lämpade sig väl för uppsatsens syfte. Litteraturöversikten gjordes enligt Friberg (2012) med ett systematiskt artikelurval inom området. Utifrån de resultat som artikelsökningen gav valdes fyra distraktionsmetoder ut. I enlighet med Friberg (2012) omfattade översikten såväl kvalitativa som kvantitativa artiklar. Resultatet presenterades sedan efter distraktionsmetod.

Artikelsökningen gjordes i databasen PubMed. En genomgång gjordes också av de senaste fem årens kandidatuppsatser från institutionen som publicerats på GUPEA. Ett tiotal uppsatser hittades som berörde barns smärtuttryck, sjukhusmiljöns betydelse för barns välbefinnande, preoperativ oro hos barn, smärtbedömning hos barn, avledningsmetoder vid nålstick, sockerlösning som smärtlindring hos spädbarn, användandet av vårdhundar i pediatrik samt föräldranärvaro vid invasiva procedurer. Dessa uppsatser lästes överskådligt för att få en ram för det fortsatta arbetet.

Friberg (2012) skriver att bakgrunden i litteraturbaserade studier bland annat presenterar vårdvetenskapliga utgångspunkter. Kurslitteratur från sjuksköterskeprogrammet samt referenslitteratur användes därför också som informationskällor. Även Barnkonventionen, FASS, Läkemedelsverket, NOBAB, Socialstyrelsen, Svensk sjuksköterskeförening samt lagtext har använts som källor då de har tillförlitliga huvudmän.

Då många barn som upplever procedursmärta finns inom barnonkologin gjordes inledningsvis sökningar på "pediatric cancer", "anxiety" och "oncology". Sökorden "distraction" och "distraction methods" tillkom sedan. Boolesk söklogik (Östlundh, 2012) användes då det saknas konsensus kring sökorden "procedure related pain" och "procedural pain". Även "non pharmacological" användes. Mer generella sökord som använts i kombination med redan nämnda sökord är "nursing", "children" och "pain". Dessa allmänna sökord är MESH-termer. En av sökningarna resulterade i en artikel om clownterapi, vilket genererade sökordet "clowns" i samråd med uppsatsen handledare. I uppsatsens slutfas gjordes kompletterande sökningar med sökorden "MMD OR Ditto" samt "virtual reality" i kombination med tidigare sökord. Inledningsvis gjordes sökningar med review-artikel som begränsning för att få en överblick över forskningsområdet. En annan avgränsning som gjorts för vissa sökningar gäller ålder på de publicerade artiklarna för att omfatta studier från de senaste fem till tio åren.

De 14 sökningarna som gjordes resulterade i totalt 386 träffar. Av dessa lästes 73 abstracts och 33 artiklar granskades. Av dessa användes sedan 19 artiklar i studien, varav elva i

resultatet (se bilaga) samt fem i bakgrunden och tre i diskussionen. Sökning gjordes inte på specifika distraktionsmetoder utan metoderna valdes ut utifrån de 32 granskade artiklarna.

Valda artiklar hade evidensbaserade smärtskattningsskalor samt barn från fem år i testgruppen då Läkemedelsverket (2014) menar att barn från denna ålder själva kan skatta sin smärta. Samtliga artiklar i uppsatsen var etiskt godkända. De artiklar som valdes bort under arbetets gång var i många fall review-artiklar som inte hade någon plats i bakgrunden. I vissa fall framgick det att det var en review-artikel först vid närmare granskning. Andra artiklar har varit enbart farmakologiskt inriktade, handlat om hur personalen arbetar med distraktion, omfattat studier om hur många procedurer barn genomgår, varit inriktade på minne eller generella upplevelser av smärta, eller handlat om distraktionsmetoder som uppsatsen inte avhandlar, som exempelvis hypnos. Ingen av artiklarna exkluderades på grund av bristande kvalitet.

De valda artiklarna granskades systematiskt utifrån Röda Korsets (2005) granskningsmall för vetenskapliga artiklar. Mallen går igenom artikelns olika rubriker och vad som bör återfinnas under dessa, till exempel att referenser till tidigare forskning skall finnas i bakgrunden samt att begrepp och teorier ska presenteras där. Dessutom ger den handledning för en utförlig granskning av artikelns metod. Den valda granskningsmallen överensstämmer väl med Fribergs (2012) förslag till hur vetenskapliga artiklar ska granskas.

## 5.0 Resultat

Denna litteraturoversikt visar att de fyra valda distraktionsmetoderna är effektiva vid lindrande av procedursmärta hos barn. Resultatet är sorterat utifrån vilken distraktionsmetod respektive artikel handlar om.

### 5.1 Multimodal distraktion (MMD)

Miller, Rodger, Bucolo, Greer och Kimble (2010) undersökte effekten av multimodal distraktion (MMD). Barnen i studien var 3-10 år gamla. Samtliga 80 barn var brännskadade och delades in i fyra olika grupper. Testgrupperna använde MMD-plattformen i två olika lägen, där ena gruppen använde den för procedurförberedelse (MMD-PP) och den andra använde den för distraktion (MMD-D). Ena kontrollgruppen fick standarddistraktion och den andra fick en vanlig handhållen spelkonsol. Det fanns ingen signifikant skillnad mellan grupperna avseende ålder, kön, brännskadans utbredning eller placering, vilken typ av förband som användes eller vilken premedicinering som gavs. Miller, Rodger, Kipping och Kimble (2011) använde i en uppföljande studie MMD-PP och MMD-D i kombination i testgruppen. Liksom i den tidigare studien gav randomiseringen till de olika grupperna ingen signifikant skillnad rörande exempelvis demografiska data. Totalt deltog 40 barn i åldern 3-10 år i studien.

Studien av Miller et al. (2010) visade att barnen i båda MMD-grupperna hade lägre självrapporterad smärta med WBFPRS under omläggningen än barnen i de båda kontrollgrupperna. Barnen i MMD-grupperna hade också minskande smärtnivåer under de tre vårdtillfällena som undersöktes, medan barnen i kontrollgrupperna uppvisade ökad smärta vid andra vårdtillfället. Utifrån WBFPRS fanns ingen signifikant skillnad mellan MMD-D och

MMD-PP. Vårdnadshavarna rapporterade lägre procedursmärta utifrån VAS hos barnen under omläggningen i de båda MMD-grupperna än vad vårdnadshavarna i kontrollgrupperna gjorde. Även om barnen i MMD-grupperna uppgav minskad smärta före omläggningen än barnen i kontrollgrupperna så fanns inte denna tendens i vårdnadshavarnas observation.

Liksom barnen rapporterade vårdnadshavarna minskad smärta vid varje vårdtillfälle i MMD-grupperna samt ökad smärta vid andra vårdtillfället. Barnen i testgruppen hos Miller et al. (2011) rapporterade signifikant lägre smärta genom WBFPRS än vad barnen i kontrollgruppen gjorde, såväl före som under omläggningen. Barnen i kontrollgruppen uppgav svår smärta och barnen i testgruppen hade lindriga smärtnivåer. Även vårdnadshavarna rapporterade att de upplevde lindrigare smärta hos barnen i MMD-gruppen.

Sjuksköterskorna i Miller et al. (2011) bedömde barnens smärtintensitet enligt FLACC och där sågs en signifikant skillnad i testgruppen med lägre FLACC-poäng än i kontrollgrupperna. Även sjuksköterskorna i Miller et al. (2010) använde FLACC för att bedöma barnens smärta och fann, överensstämmande med vårdnadshavarnas och barnens självrapportering, en minskad smärta mellan vårdtillfällena hos barnen i MMD-D- och MMD-PP-grupperna, samt en ökad smärta vid andra vårdtillfället hos kontrollgrupperna. Utifrån sjuksköterskornas observation fanns en signifikant minskad procedursmärta hos barnen i båda MMD-grupperna. Hos sjuksköterskorna såg man också en tendens till minskad observerad smärta före omläggningen i MMD-grupperna.

I studien av Miller et al. (2010) användes pulsfrekvens och syresättning som fysiologisk indikation på smärtförekomst, men de fann ingen skillnad mellan grupperna i detta avseende. I studien av Miller et al. från 2011 kunde de däremot se lägre puls hos barnen i MMD-gruppen under omläggningen jämfört med kontrollgruppen. I båda studierna fann de att omläggningen gick snabbare för MMD-barnen, men Miller et al. (2011) kunde inte se någon fördel i användandet av ett kombinerat protokoll jämfört med studiedesignen hos Miller et al. från 2010.

## 5.2 Virtual Reality (VR)

Nilsson, Finnström, Kokinsky och Enskär (2009) undersökte effekten av VR vid nålstick hos 42 barn mellan 5-18 år. Författarna beskriver inte om kontrollgruppen fick någon typ av standarddistraction. Samtliga barn i båda grupperna fick välja mellan kylspray och EMLA i smärtlindrande syfte. För smärtskattning användes en modifierad visuell analog skala, kallad CAS (Colour Analogue Scale) och en ansiktesskala kallad FAS (Facial Affective Scale). Med hjälp av dessa båda skalor skattade både barnet och vårdnadshavaren upplevd smärta före, under och efter proceduren. Sjukvårdspersonalen observerade enligt FLACC.

Das, Grimmer, Sparnon, McRae och Thomas (2005) undersökte effekten av VR på barn som genomgick omläggning av brännskador. Alla barnen fick farmakologisk smärtlindring inför proceduren men kontrollgruppen hade ingen ytterligare intervention. Totalt fick de data från sju barn i åldrarna 5-16 år vid elva olika omläggningar. Barnen skattade sin smärta med Faces Pain Scale (FPS) kombinerad med en VAS-skala. Sjuksköterskorna och vårdnadshavarna gjorde ingen observationsskattning utan blev istället intervjuade efter proceduren.

Jeffs, Dorman, Brown, Files, Graves, Kirk, Meredith-Neve, Sanders, White och Swearingen (2014) använde VR som distraktion på äldre barn (10-17 år) vid brännskadeomläggningar. Självskattning av smärta gjordes enligt Adolescent Pediatric Pain Tool Word Graphic Rating Scale (APPT-WGRS) som är en självrapport som patienten fyller i avseende smärtlokalisering, smärtintensitet och typ av smärta. I studien av fanns tre grupper. VR-gruppen var testgruppen och ena kontrollgruppen fick information och tröst av personalen och den andra kontrollgruppen tittade på en film. De hade vissa skillnader mellan de olika grupperna. Totalt omfattade studien 28 deltagare och det fanns fler flickor i VR-gruppen. Kontrollgruppen som fick titta på film hade färre fullhudsskador. Vidare hade VR-gruppen större brännskador än de andra grupperna. Ingen av dessa skillnader var dock statistiskt signifikant.

Nilsson et al. (2009) fann att barnen i både kontroll- och testgruppen hade signifikant ökade värden för både CAS och FAS under proceduren jämfört med värdet före proceduren. Detta gällde både för självrapporteringen och för vårdnadshavarens observation av barnets smärta. Värdena från vårdpersonalens FLACC-skattning under proceduren var dock signifikant lägre i testgruppen jämfört med kontrollgruppen. Hos Das et al. (2005) rapporterade barnen i kontrollgruppen, som endast fick farmakologisk smärtlindring, en genomsnittlig smärta på 4,1 på den 10-gradiga VAS-skalan. Då VR användes tillsammans med farmakologisk smärtlindring var den genomsnittliga smärtan 1,3 enligt samma skala. Då sjuksköterskorna intervjuades efteråt gav de uttryck för att de såg minskad påverkan på barnet under omläggningen än vad de är vana vid att se. Barnen rapporterades också samarbeta väldigt väl under omläggningen. Även vårdnadshavarna uppgav att VR var en positiv upplevelse med mindre tecken på smärta och oro hos barnet. Jeffs et al. (2014) visade att smärtan före omläggningen var högst i VR-gruppen och lägst i gruppen som tittade på film. De som premedicerades med opioider uppgav mer procedursmärta än övriga. Trots detta sågs en signifikant lägre procedursmärta i VR-gruppen jämfört med filmgruppen. Även jämfört med tröstgruppen hade VR-gruppen lägre smärtnivåer, detta var dock inte ett signifikant fynd.

Studien av Nilsson et al. (2009) gick vidare med intervjuer för insamling av kvalitativa data. Intervjuerna gav två teman; vikten av att VR-spelet var anpassat efter situationen samt barnens uppskattning av VR-spelet. Beroende på procedurens art kunde spelet göra smärtan värre om det krävde att barnet rörde sig mycket. Av de 21 barnen i testgruppen gillade 13 barn VR-metoden. Således var åtta av dem missnöjda. Inget av barnen trodde att distraktionen minskade smärtan.

Das et al. (2005) kunde inte se någon minskad omläggningstid vid användandet av VR, inte heller Jeffs et al. (2014) noterade någon skillnad i detta avseende. Nilsson et al. (2009) utförde sin studie på nålstick och någon omläggningstid fanns därför inte som jämförelsemått. De använde däremot hjärtfrekvens som mått på barnens smärta men fann ingen signifikant skillnad mellan grupperna. Ingen av de andra två VR-studierna studerade hjärtfrekvens.

### 5.3 Distraktionskort

Inal och Kelleci (2012) undersökte effekten av distraktionskort vid blodprovstagning på barn med en kontrollgrupp utan smärtintervention. Korten kallas Flippits och har illustrationer med tillhörande åldersanpassade frågor. Barnen var 6-12 år gamla och de 123 deltagarna var jämförbart i fördelade i de båda grupperna. För självskattning av smärta användes FPS-R.

Observatörsskalan som användes kallas Children's Anxiety and Pain Scales (CAPS), som är en VAS-skala som görs i två set som vardera ger 0-5 poäng.

Canbulat, Inal och Sönmezer (2014) jämförde användandet av distraktionskort eller kalejdoskop med en kontrollgrupp utan intervention. Ett kalejdoskop är ett cylinderformat rör med speglar och pärlor som bildar symmetriska mönster när man tittar i det. Mönstret kan ändras genom rotation av cylindern. Studien gjordes vid blodprovstagning på 188 barn i åldrarna 7-11 år. Dessa randomiserades in i tre grupper som var jämförbara med varandra. Observationsskattning av vårdpersonal och vårdnadshavare gjordes med Children Fear Scale (CFS), som är ett bedömningsinstrument med tecknade ansikten med olika grad av oro. Självskattning gjordes med WBFPRS.

Sahiner och Bal (2015) gjorde även de en studie om effekten av distraktionskort vid blodprovstagning. De hade tre kontrollgrupper som antingen fick lyssna på musik från tecknade serier eller blåsa upp ballonger. En kontrollgrupp fick inte någon distraktion. Barnen var 6-12 år och de 120 deltagarna var jämnt fördelade i de fyra grupperna. Grupperna var jämförbara med varandra och det fanns inte heller några skillnader i upplevd smärta inför proceduren enligt de skalor för självskattning och observation som användes (WBFPRS och CFS).

Barnen i testgruppen hos Inal och Kelleci (2012) hade signifikant lägre självrapporterade smärtnivåer med FPS-R än kontrollgruppen. Vårdpersonalen och vårdnadshavare rapporterade lägre CAPS-poäng i testgruppen jämfört med kontrollgruppen. Alla barnen i studien hade lämnat blodprover tidigare och då de ombads att skatta sin smärta vid studietillfället jämfört med föregående tillfälle uppgav 96,7% att det gjorde mindre ont vid det aktuella tillfället. Canbulat et al. (2014) såg att både distraktionskortet och kalejdoskopet gav signifikant lägre självrapporterade smärtnivåer med WBFPRS i jämförelse med kontrollgruppen. Distraktionskortet hade dock större signifikans än kalejdoskopet, vilket även gällde för CFS-smärtskattningen gjord av vårdnadshavare och vårdpersonalen. Sahiner och Bal (2015) kunde konstatera att det fanns signifikanta skillnader i självrapporterad smärtupplevelse med WBFPRS mellan grupperna med lägre värden i testgruppen. Störst skillnad jämfört med kontrollgruppen såg man hos barnen som fick titta på distraktionskort. Emellertid visade även de två andra testgrupperna signifikant skillnad jämfört med kontrollgruppen. Vidare såg de även samma trend när såväl vårdpersonalens som vårdnadshavarens smärtskattning jämfördes mellan de olika grupperna.

Ingen av studierna om distraktionskort har använt någon kompletterande metod för att mäta smärtan.

## 5.4 Clownier

Felluga, Rabach, Minute, Montico, Giorgi, Lonciari, Taddio och Barbi (2016) undersökte om clownterapi påverkar barns smärta vid procedurer som genomförs på akutmottagning. Deltagarantalet uppgick till 40 barn och dessa var 4-11 år. Smärtan självskattades av barnen enligt VAS eller WBFPRS beroende på barnets ålder. Vårdpersonalen använde CAPS för sin skattning. Clownerna utvärderade sin egen kontakt med barnen och deras upplevelse av barnens deltagande via en enkät.

Meiri, Ankri, Hamad-Saied, Konopnicki och Pillar (2016) använde clowners vid blodprovstagning och inläggning av perifer venkateter för att se om detta kunde reducera smärta hos barn. De 100 deltagande barnen var 2-10 år gamla och ingick antingen i clowngruppen, en EMLA-grupp eller i en kontrollgrupp som tröstades av en förälder och fick hålla en sjuksköterska i handen. Det var signifikant fler pojkar i clowngruppen jämfört med EMLA-gruppen. I övrigt var grupperna jämförbara med varandra. Barnen i studien skattade sin smärta med en numrerad ansiktesskala och föräldrarna gjorde en VAS-skattning.

Goldberg, Stauber, Peleg, Hanuka, Eshayek, och Confino-Cohen (2014) studerade clowners effekt på smärta vid pricktest i allergiutredning. Vid mätning av smärtupplevelse användes i gruppen 2-7 år instrumentet FLACC och i gruppen 8-17 år användes instrumentet VAS. Totalt deltog 91 barn och 45 av dem ingick i clowngruppen.

I studien av Felluga et al. (2016) fick barnen i kontrollgruppen träffa två clowners både i väntrummet och under en smärtsam procedur. Clownerna mimade, jonglerade och improviserade. De övriga var kontrollgrupp och fick standarddistraktion. De fann att de självrapporterade smärtnivåerna var lika mellan de båda grupperna men att CAPS-poängen var signifikant lägre i clowngruppen. Studien av Meiri et al (2016) visade att vårdnadshavarna till barnen i clowngruppen hade lägre VAS-skattning än vårdnadshavarna i de två kontrollgrupperna, samt att clowngruppen överlag hade en mer positiv upplevelse än EMLA-gruppen. Enligt sjukvårdspersonalen som utförde blodproven och inläggningen av PVK:n upplevdes smärtan under proceduren likvärdigt hos barnen i clowngruppen och EMLA-gruppen och mycket högre i kontrollgruppen utan intervention. Denna bedömning gjordes enligt VAS. Goldberg et al. (2014) visade att barnen i testgruppen hade lägre poäng genom mätinstrumenten FLACC och VAS jämfört med kontrollgruppen. Studien visade också att barnen mellan 2-7 år i clowngruppen hade lägre nivå av smärtupplevelse än barnen i kontrollgruppen. I gruppen 8-17 år visade clowngruppen en lägre nivå av smärtupplevelse än kontrollgruppen men skillnaden var liten och utan statistisk signifikans.

## 6.0 Diskussion

### 6.1 Metoddiskussion

Utifrån arbetets syfte sågs en litteraturoversikt som en lämplig metod. Artikelurvalet är selektivt men det bedöms inte ha påverkat resultatet. Detta då urval gjordes utifrån distraktionsmetod snarare än efter författarnas resultat. En svaghet med uppsatsen är artikelsökningen som endast gjordes i PubMed. Den aktuella databasen valdes på grund av författarnas tidigare vana med sökning i denna. I artikelsökningen användes inte trunkering då detta inte passade de sökord som användes. Enligt MESH är "children" barn i åldrarna 6-12 år. Trots användandet av detta sökord är barnen i resultatartiklarna 2-18 år. I första hand avsåg uppsatsen att avhandla distraktion hos barn över fem år, som själva kan skatta sin smärta. Då det finns evidensbaserade mätinstrument som passar yngre barn blev dessa artiklar ändå inkluderade. Detta då det också fanns barn i avsedd åldersgrupp med i respektive studie. Artiklarna granskades med Röda Korsets (2005) granskningsmall för vetenskapliga artiklar. Denna granskningsmall uppfyllde de krav som ställdes för att artiklarna skulle kunna anses

vetenskapliga. Granskningsmallen ses även som trovärdig då den rekommenderas av institutionen genom att finnas tillgänglig på kursens GUL-sida. Östlundh (2012) rekommenderar att sekundärsökningar alltid ska göras. Några sådana sökningar har ej genomförts och hade med all säkerhet kunnat ge ett bredare underlag för respektive distraktionsmetod.

En viktig skillnad mellan de två observationsskalorna WBFPRS och FPS-R är att ansiktet som visar mest smärta i WBFPRS har tårar, vilket FPS-R saknar. WBFPRS har fått kritik för användandet av ansiktsuttryck från ett väldigt glatt till ett väldigt ledset ansikte istället för att som FPS-R börja med ett neutralt uttryck och som inte heller illustrerar den värsta smärtan med tårar. WBFPRS föredras emellertid av såväl barn och vårdnadshavare som sjukvårdspersonal, varför användandet av denna skala inte ansågs vara problematisk då artiklarna granskades.

I MMD-artiklarna förekommer samma författare i båda studierna. En kompletterande sökning gjordes därför för att undersöka om andra forskargrupper studerat tekniken. De sökträffar som var relevanta var uppföljande studier av samma personer som hade gått vidare med att djupare undersöka bifynd gällande läkning från tidigare artiklar. Studierna har finansierats via anslag från företaget (DTT) som utvecklat MMD-plattformen. En av medförfattarna i båda studierna är rådgivare för DTT och en annan av medförfattarna har aktier i företaget. Huvudförfattaren till båda artiklarna har emellertid inga finansiella intressen. Denna potentiella jävsituation kan dock förklara varför inga andra forskargrupper har gjort studier om tekniken och eventuell manipulering av resultatet kan inte heller uteslutas.

Artikeln av Das et al. är från 2005 men inkluderades ändå då den skiljde sig från de andra två VR-artiklarna avseende vilken teknik som användes.

## **6.2 Resultatdiskussion**

I MMD-artiklarna förekommer samma författare i båda studierna. En kompletterande sökning gjordes därför för att undersöka om andra forskargrupper studerat tekniken. De sökträffar som var relevanta var uppföljande studier av samma personer som hade gått vidare med att djupare undersöka bifynd gällande läkning från tidigare artiklar. Studierna har finansierats via anslag från företaget (DTT) som utvecklat MMD-plattformen. En av medförfattarna i båda studierna är rådgivare för DTT och en annan av medförfattarna har aktier i företaget. Huvudförfattaren till båda artiklarna har emellertid inga finansiella intressen. Denna potentiella jävsituation kan dock förklara varför inga andra forskargrupper har gjort studier om tekniken och eventuell manipulering av resultatet kan inte heller uteslutas.

Artikeln av Das et al. är från 2005 men inkluderades ändå då den skiljde sig från de andra två VR-artiklarna avseende vilken teknik som användes.

## **6.3 Förekomst och hinder**

Birnie, Chambers, Fernandez, Forgeron, Latimer, McGrath, Cummings & Finley (2014) undersökte smärtförekomst hos barn som var inlagda på sjukhus. Nästan alla (94 %) av de 107 undersökta patienterna upplevde någon form av smärta. Den värsta smärtan sågs hos barn vid olika typer av procedurer. Hos den undersökta gruppen hade endast 42 % fått

dokumenterad icke-farmakologisk smärtlindring. Olika typer av distraktion var vanligast och utgjorde en dryg tredjedel av interventionerna. I övrigt användes värme, kyla, olika copingstrategier, föräldranärvaro eller vila. Hos de barn som inte intensivvårdades (99 stycken) genomfördes smärtskattning minst en gång per 12-timmarsperiod hos 90 % av barnen. Samtliga hade minst en smärtskattning dokumenterad under 24 h. Vidare fann de att barn som fick någon icke-farmakologisk smärtbehandling hade fler dokumenterade smärtskattningar och kortare vårdtider än övriga. Detta understryker också vikten av att smärta hos barn ska tas på allvar och behandlas evidensbaserat med icke-farmakologiska metoder och inte enbart med läkemedel.

Läkemedelsverket (2014) beskriver vikten av att barnet får kunskap om proceduren och att barnet ska känna delaktighet. Detta överensstämmer väl med riktlinjer från NOBAB (2016) om information till barn. Nilsson, Hallqvist, Sidenvall och Enskär (2011) genomförde en kvalitativ studie med fokus på barns upplevelse av procedursmärta. De fann att barnen uppskattade att själva få välja distraktionsmetod, samt att graden av delaktighet var viktig för ett positivt utfall. En känsla av kontroll rörande proceduren var dock grundläggande innan distraktionen kunde ha fullgod effekt.

Ett hinder för att ge barnet möjlighet till delaktighet kan vara att vissa procedurer behöver utföras akut. Även tidsbrist och underbemanning ser författarna till denna uppsats som möjliga hinder till bristande information och utebliven distraktion. Några data över i vilken omfattning distraktion används i svensk sjukvård har inte hittats. Emellertid vet vi att vårdnadshavare har en viktig roll i den svenska barnsjukvården, vilket ökar barnets trygghet markant.

## **6.4 Förslag till framtida forskning**

Författarna till denna litteraturstudie skulle gärna se en studie inom Svensk barnsjukvård enligt Birnie et al. (2014). Detta för att undersöka förekomst av icke-farmakologisk smärtbehandling, samt om en kombination av detta med smärtskattning visar lika god effekt med minskad smärta och förkortade vårdtider under Svenska förhållanden. Önskvärt vore även en enkätundersökning bland sjuksköterskor på barnakutmottagningar för att sammanställa vilka icke-farmakologiska metoder sjuksköterskor använder, samt om de anser att de har den tid de behöver för att ge barn grundlig information och möjlighet till delaktighet.

## **6.5 Slutsats och klinisk implikation**

Denna litteraturstudie visar att de fyra granskade distraktionsmetoderna är effektiva för att reducera oro och smärta hos barn som genomgår procedurer inom sjukvården. Studien visar också att de metoder där barnet är delaktigt i hög grad är mest effektiva. Resultatet visar också på vikten av att barn erbjuds distraktion när en smärtsam procedur skall utföras. I sjuksköterskans arbete kan kunskap om dessa metoder vara ett bra hjälpmedel för att öka barnens delaktighet, minska de negativa känslorna samt att ge en trygg och säker omvårdnad med relativt enkla medel.





## Referenslista

- Birnie, K. A., Chambers, C. T., Fernandez, C. V., Forgeron, P. A., Latimer, M. A., McGrath, P. J., Cummings, E. A., & Finley, G. A. (2014). Hospitalized children continue to report undertreated and preventable pain. *Pain Research Management*, 19(4), 198-204.
- Canbulat, N. C., Inal, S., & Sönmezer, H. (2014). Efficacy of distraction methods on procedural pain and anxiety by applying distraction cards and kaleidoscope in children. *Asian Nursing Research*, (8), 23-28. doi:10.1016/j.anr.2013.12.001
- Christensen, J., & Fatchett, D. (2002). Promoting parental use of distraction and relaxation in pediatric oncology patients during invasive procedures. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 19(4), 127-132.
- Das, D. A., Grimmer, K. A., Sparnon, A. L., McRae, S. E., & Thomas, B. H. (2005). The efficacy of playing a virtual reality game in modulating pain for children with acute burn injuries: a randomized controlled trial. *BMC Pediatrics* 5(1), 1-10. doi:10.1186/1471-2431-5-1
- Eldh, A-C. (2009). Delaktighet och gemenskap. I A-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder: hälsa och ohälsa* (s.45-62). Lund: Studentlitteratur AB.
- Enskär, K. (1999). *Omvårdnad av barn med cancer*. Lund: Studentlitteratur AB.
- Enskär, K., & Golsäter, M. (2014). Från barndom till ungdom - den växande människans omvårdnadsbehov. I F. Friberg, & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnadens grunder: perspektiv och förhållningssätt* (s.92-125). Lund: Studentlitteratur AB.
- FASS (2016). Fass-allmänhet. Hämtad 2016-03-07 från <http://www.fass.se/LIF/product?7&userType=2&nplId=19841101000029&docType=7>
- Felluga, M., Rabach, I., Minute, M., Montico, M., Giorgi, R., Lonciari, I., Taddio, A., & Barbi, E. (2016). A quasi randomized-controlled trial to evaluate the effectiveness of clowntherapy on children's anxiety and pain levels in emergency department. *European Journal of Pediatrics*. doi:10.1007/s00431-015-2688-0
- Friberg, F. (2012). Att utforma ett examensarbete. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s.81-94). Lund: Studentlitteratur AB.
- Friberg, F. (2012). Att göra en litteraturöversikt. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s.133-143). Lund: Studentlitteratur AB.
- Forsner, M., & Nilsson, S. (2014). Kommunikation om smärta. I M. Söderbäck (Red.), *Kommunikation med barn och unga i vården* (s.139-159). Stockholm: Liber AB.
- Forsner, M. (2015). Omvårdnad vid procedurer. I I. Hallström & T. Lindberg (red.), *Pediatrisk omvårdnad* (s. 129-142). Stockholm: Liber AB.
- Goldberg, A., Stauber, T., Peleg, O., Hanuka, P., Eshayek, L., & Confino-Cohen, R. (2014). Medical clowns ease anxiety and pain perceived by children undergoing allergy prick skin tests. *Allergy*, (69), 1372-1379. doi: 10.1111/all.12463
- Inal, S., & Kelleci, M. (2012). Distracting children during blood draw: Looking through distraction cards is effective in pain relief of children during blood draw. *International Journal of Nursing Practice*, (18), 210-219. doi:10.1111/j.1440-172X.2012.02016.x
- Jeffs, D., Dorman, D., Brown, S., Files, A., Graves, T., Kirk, E., Meredith-Neve, S., Sanders, J., White, B., & Swearingen, C. J. (2014). Effect of virtual reality on adolescent pain

- during burn wound care. *Journal of Burn Care & Research*, 35(5), 395-408. doi:10.1097/BCR.0000000000000019
- Koller, D., & Goldman, R. D. (2012). Distraction techniques for children undergoing procedures: a critical review of pediatric research. *Journal of Pediatric Nursing*, 27(6), 652-681 30p. doi:10.1016/j.pedn.2011.08.001
- Lundberg, S., & Holm, S. (2014). Smärta hos barn och ungdomar. I C. Norrbrink & T. Lundeberg (Red.), *Om smärta: ett fysiologiskt perspektiv* (s.155-164). Lund: Studentlitteratur AB.
- Läkemedelsverket (2014). *Behandling av barn i samband med smärtsamma procedurer i hälso- och sjukvård*. Hämtad 2016-03-03, från [https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling\\_av\\_barn\\_i\\_samband\\_med\\_smartsamma\\_procedurer\\_i\\_halso\\_och\\_sjukvard\\_kunskapsdokumen.pdf](https://lakemedelsverket.se/upload/halso-och-sjukvard/behandlingsrekommendationer/Behandling_av_barn_i_samband_med_smartsamma_procedurer_i_halso_och_sjukvard_kunskapsdokumen.pdf)
- Läkemedelsverket (2015). *Smärta och smärtbehandling*. Hämtad 2016-03-03, från [http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/smarta/smarta\\_och\\_smartbehandling.html#q1\\_7](http://www.lakemedelsboken.se/kapitel/smarta/smarta_och_smartbehandling.html#q1_7)
- McCarthy, A., Kleiber, C., Hanrahan, K., Zimmerman, M., Westhus, N., & Allen, S. (2010). Factors explaining children's responses to intravenous needle insertions. *Nursing Research*, 59(6), 407-416. doi:10.1097/NNR.0b013e3181f80ed5
- Meiri, N., Ankri, A., Hamad-Saied, M., Konopnicki, M., Pillar, G. (2016). The effect of medical clowning on reducing pain, crying, and anxiety in children aged 2–10 years old undergoing venous blood drawing—a randomized controlled study. *European Journal of Pediatrics*, 175(3), 373-379. doi: 10.1007/s00431-015-2652-z
- Miller, K., Rodger, S., Bucolo, S., Greer, R., & Kimble, R. M. (2010). Multi-modal distraction. Using technology to combat pain in young children with burn injuries. *Burns*, (18), 647-658. doi:10.1016/j.burns.2009.06.199
- Miller, K., Rodger, S., Kipping, B., & Kimble, R. M. (2011). A novel technology approach to pain management in children with burns: A prospective randomized controlled trial. *Burns*, (37), 395-405. doi:10.1016/j.burns.2010.12.008
- Mörelus, E. (2015). Barnets utveckling och hälsa: Barn och stress. I I. Hallström & T. Lindberg (red.), *Pediatrisk omvårdnad* (s. 44-104). Stockholm: Liber AB.
- Nilsson, S., Finnström, B., Kokinsky, E., & Enskär, K. (2009). The use of Virtual Reality for needle-related procedural pain and distress in children and adolescents in a pediatric oncology unit. *European Journal of Oncology Nursing*, (13), 102-109. doi:10.1016/j.ejon.2009.01.003
- Nilsson, S., Hallqvist, C., Sidenvall, B., & Enskär, K. (2011). Children's experiences of procedural pain management in conjunction with trauma wound dressings. *Journal of Advanced Nursing*, 67(7), 1449-1457. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05590.x
- Nilsson, S. (2015). Smärta hos barn. I I. Hallström & T. Lindberg (red.), *Pediatrisk omvårdnad* (s. 143-174). Stockholm: Liber AB.
- NOBAB. (2016). Hämtad 2016-03-03, från <http://www.nobab.se/images/nobabprodukter/kortlek%20NOBAB.pdf>
- Piersol, L., Johnson, A., Wetsel, A., Holtzer, K., & Walker, C. (2008). Decreasing psychological distress during the diagnosis and treatment of pediatric leukemia. *Journal of Pediatric Oncology Nursing*, 25(6), 323-330.
- Röda Korset. (2005). *Mall för granskning av vetenskapliga artiklar*. Hämtad 2016-03-25, från [http://www.rkh.se/PageFiles/466/mall\\_granskning.pdf](http://www.rkh.se/PageFiles/466/mall_granskning.pdf)

- Sahiner, N. C., & Bal, M. D. (2015). The effects of three different distraction methods on pain and anxiety in children. *Journal of Child Health Care*, 1-9.  
doi:10.1177/1367493515587062
- SFS 1982:763. *Hälso- och sjukvårdslagen*. Stockholm: Socialdepartementet.
- SFS 2014:821. *Patientlagen*. Stockholm: Socialdepartementet.
- Socialstyrelsen. (2003). Barn och smärta. Hämtad 2016-03-01 från  
[http://neoforeningen.se/dokument/vardprogram/Smarta SOS 2003.pdf](http://neoforeningen.se/dokument/vardprogram/Smarta_SOS_2003.pdf)
- Svensk sjuksköterskeförening. (2014). *ICN:s etiska kod för sjuksköterskor*. Hämtad 2016-03-26, från [http://www.swenurse.se/globalassets/01-ssf-jon-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas.etiska.kod\\_2014.pdf](http://www.swenurse.se/globalassets/01-ssf-jon-svensk-sjukskoterskeforening/publikationer-svensk-sjukskoterskeforening/etik-publikationer/sjukskoterskornas.etiska.kod_2014.pdf)
- Tomlinson, D., von Baeyer C. L., Stinson, J. N., & Sung, L. (2010). A systematic review of faces scales for the self-report of pain intensity in children. *Pediatrics*, 126(5), 1168-1198. doi:10.1542/peds.2010-1609
- UNICEF. (2016). Barnkonventionen. Hämtad 2016-04-12, från  
<https://unicef.se/barnkonventionen/las-texten>
- Weinstein, A. G., & Henrich, C. C. (2013). Psychological interventions helping pediatric oncology patients cope with medical procedures: a nurse-centered approach. *European Journal of Oncology Nursing*, 17, 726-731.  
doi:10.1016/j.ejon.2013.04.003
- Wiklund, L. (2009). Lidande - en del av människans liv. I F. Friberg, & J. Öhlén (Red.), *Omvårdnadens grunder: perspektiv och förhållningssätt* (s. 295-325). Lund: Studentlitteratur AB.
- Willman, A. (2009). Hälsa och välbefinnande. I A-K. Edberg & H. Wijk (Red.), *Omvårdnadens grunder: hälsa och ohälsa* (s.27-43). Lund: Studentlitteratur AB.
- Östlundh, L. (2012). Informationssökning. I F. Friberg (Red.), *Dags för uppsats: vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (s.57-79). Lund: Studentlitteratur AB.

## Bilaga – Sammanställning av resultatartiklar

| Författare             | Studiefokus   | Urval               | Metod   | Resultat  |
|------------------------|---|---------------------|---|---|
| Canbulat et al. (2014) | Distraktionskort<br>Kaleidoskop<br>Blodprovstagning | 188 barn<br>7-11 år | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- Två testgrupper</li> <li>- En kontrollgrupp utan intervention</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distraktion är effektivt</li> <li>- Oron hos barnen som tittade på distraktionskort var signifikant lägre</li> </ul> |
| Das et al. (2005)      | Virtual Reality (VR)<br>Brännskadeomläggning        | 7 barn<br>5-16 år   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mixad</li> <li>- Varje deltagare utgjorde sin egen kontroll</li> <li>- VR med tillägg av analgetika samt enbart analgetika</li> <li>- Smärtskattning</li> <li>- Intervju</li> </ul>          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- VR i kombination med analgetika minskar smärtan mer än enbart analgetika</li> </ul>                                  |
| Felluga et al. (2016)  | Clowner<br>Akutmottagning                           | 40 barn<br>4-11 år  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- En kontrollgrupp med distraktion av förälder/SSK</li> <li>- Premedicinering exkluderade</li> <li>- Smärtskattning</li> <li>- Enkät</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clowner minskar inte smärtan, däremot minskar oron</li> </ul>  |
| Goldberg et al. (2014) | Clowner<br>Pricktest                                | 91 barn<br>2-17 år  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- En kontrollgrupp utan intervention</li> <li>- Frågeformulär</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clowner minskar oron signifikant</li> </ul>  |
| Inal & Kelleci (2012)  | Distraktionskort<br>Blodprovstagning                | 123 barn<br>6-12 år | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- En kontrollgrupp utan intervention</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testgruppen hade signifikant lägre smärtnivåer</li> </ul>  |

|                      |  |                     |  |   |
|----------------------|--|---------------------|--|---|
| Jeffs et al. (2014)  | Virtual Reality (VR)<br>Brännskadeomläggning         | 28 barn<br>10-17 år | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- Två kontrollgrupper, film eller standarddistraktion</li> <li>- Analgetika inkluderades</li> <li>- Frågeformulär</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul>                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>- VR-gruppen rapporterade lägre smärtnivåer</li> <li>- Premedicinering gav högre smärta vid omläggningen</li> </ul>  |
| Meiri et al. (2016)  | Clowner<br>Blodprovstagning                          | 100 barn<br>2-10 år | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- Två kontrollgrupper, EMLA eller handhållning</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul>  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clownnärvaro minskade barnets gråt</li> <li>- EMLA gav signifikant lägre smärta</li> </ul>   |
| Miller et al. (2010) | Multimodal distraktion (MMD)<br>Brännskadeomläggning | 80 barn<br>3-10 år  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- Två testgrupper, procedurförberedelse eller distraktion</li> <li>- Två kontrollgrupper, standarddistraktion eller spelkonsol</li> <li>- Analgetika inkluderades</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Smärtan minskade i båda testgrupperna</li> <li>- Testgrupperna upplevde kommande omläggning mindre smärtsam</li> <li>- I kontrollgrupperna ökade smärtan vid andra omläggningen</li> </ul> |
| Miller et al. (2011) | Multimodal distraktion (MMD)<br>Brännskadeomläggning | 40 barn<br>3-10 år  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- En kontrollgrupp med standarddistraktion</li> <li>- Analgetika inkluderades</li> <li>- Smärtskattning</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Testgruppen hade signifikant lägre smärtnivåer</li> <li>- Det fanns ingen fördel med att använda MMD i kombinerat protokoll jämfört med tidigare studie.</li> </ul>                        |

|                             |  |                     |  |  |
|-----------------------------|--|---------------------|--|--|
| Nilsson<br>et al.<br>(2009) | Virtual Reality (VR)<br>Nålprocedur                              | 42 barn<br>5-18 år  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Mixad</li> <li>- En kontrollgrupp</li> <li>- En testgrupp</li> <li>- EMLA eller kylspray användes i båda grupperna</li> <li>- Smärtskattning</li> <li>- Intervjuer</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Oro ökade inte i testgruppen</li> <li>- VR-spelet behöver passa barnet och proceduren</li> <li>- Barnen uppskattade VR-distraktionen</li> </ul> |
| Sahiner<br>& Bal<br>(2015)  | Distraktionskort<br>Musik<br>Ballongblåsning<br>Blodprovstagning | 120 barn<br>6-12 år | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kvantitativ</li> <li>- Tre testgrupper</li> <li>- En kontrollgrupp utan intervention</li> <li>- Smärtskattning</li> <li>- Intervjuer</li> </ul>                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Distaktionskorten gav signifikant lägre smärta</li> <li>- Även de två andra testgrupperna hade lägre smärtnivåer än kontrollgruppen</li> </ul>  |